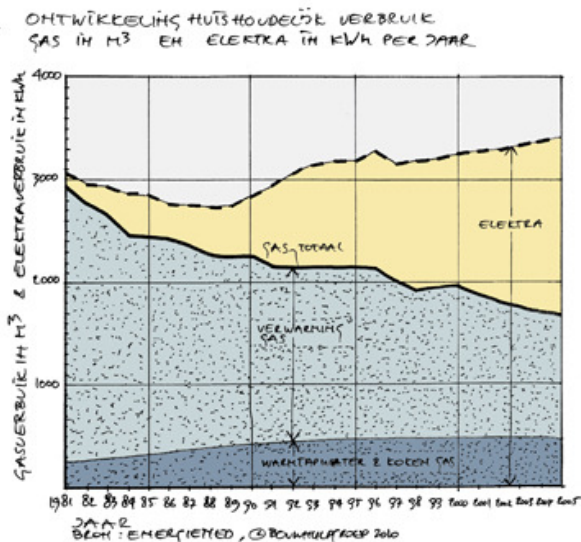


ACTIEFHUIS MORGEN GANGBAAR de iPhone als metafoor

Auteur: Martin Liebregts en Jelle persoon

Pas begin jaren zeventig van de vorige eeuw werd aardgas geleidelijk de dominante brandstof voor verwarming en warmtapwater. Wat ooit begon, zal ook weer eindigen. De afgelopen dertig tot veertig jaar heeft verwarmen in Nederland altijd gelijk gestaan met aardgas. En nu, na veertig jaar, breekt er alweer een nieuwe tijd aan. In de jaren vijftig van de vorige eeuw, toen kolen nog de dominante brandstof was en de oliegestookte centrale verwarming nog een luxe uitzondering, kon men zich ook geen voorstelling maken hoe de toekomst eruit zou komen zien. Hetzelfde geldt voor de huidige situatie ten aanzien van de energiebron voor de woningbouw. Voorspellen is voor de glazen bol op de kermis. Wel is het mogelijk verwachtingen uit te spreken. Maar de techniek en de maatschappelijke ontwikkelingen halen die verwachtingen altijd in. Het gaat telkens ineens toch weer sneller als de voorwaarden aanwezig zijn voor het 'nieuwe' aanbod.



De metafoor van de iPhone

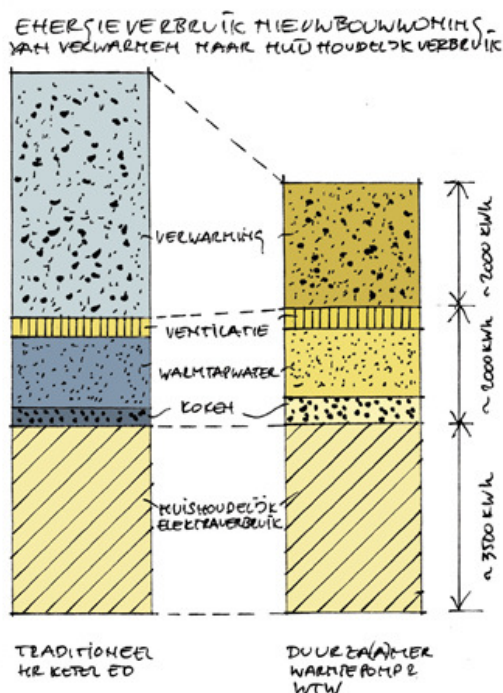
De gsm bestaat voor een breed publiek nog geen tien jaar en toch kan bijna niemand zich voorstellen dat het niet bestaan heeft. Op willekeurige plekken - waar ook ter wereld - kunnen we telefoneren, over alle gewenste informatie beschikken en tussendoor kunnen we nog een beeldopname maken en doorsturen aan alle vrienden en kennissen. Op elke willekeurige plek hebben we overzicht over ons geld en kunnen we financiële overboekingen doen en transacties afsluiten. Maar als we het over energiegebruik en energieopwekking hebben, praten we toch in termen van 'de kolenboer', die de kolen kwam afleveren op ons balkonnetje.

De informatietechnologie biedt de ruimte om energiegebruik en energieopwekking even soepel te laten verlopen als de geldstroom op onze rekening-courant. Energie zal in de toekomst stromen als geld, waarbij er een voortdurende wisseling is tussen credit en debet. En dan spreken we niet over een volgende generatie. Op niet al te lange termijn zal elke woning niet alleen energiegebruiken maar ook opwekken.

De structurele verschuiving van energiegebruik

Nog teveel wordt bij bestaande en nieuwe woningen bij energiegebruik gedacht aan verwarmen, terwijl huishoudelijk gebruik, in de vorm van elektrische apparaten en warmtapwater, allang het merendeel van het huishoudelijk energiegebruik uitmaakt (1). Natuurlijk is het goed het energieverlies van een woning te reduceren. Maar in de praktijk van het totale energiegebruik hebben we het steeds meer over bijzaken. Het verbruik aan warmtapwater is in een nieuwbouw woning al bijna groter dan dat voor verwarming. En dan hebben we het nog niet over alle huishoudelijke apparaten en de toenemende behoefte aan koelen. We moeten stoppen bij de discussie over energiegebruik en wonen het voortdurend over begrippen als EPC, EPG en EPA te hebben. Steeds meer hebben we het dan over bijzaken. We leven dan nog teveel in de wereld van de kolenboer en de lokale verwarming. Er zal structureel over de combinatie van energiegebruik en energieopwekking - ook op woningniveau - gedacht moeten worden. En dan spreken we niet over een periode van dertig of veertig jaar, maar over tien tot vijftien jaar dat de werkelijkheid gewijzigd zal zijn. Het extrapoleren van de praktijk van de analoge telefonie had nooit de massale toepassing van de gsm kunnen voorspellen. En dan blijven allerlei toepassingen, die nu gangbaar zijn, nog volledig buitenbeschouwing.

Maar als de toekomst zo turbulent en onvoorspelbaar kan zijn, wat kunnen we dan nu doen om een bijdrage aan het milieu te leveren en de kansen voor de toekomst te vergroten?



Meer visie, minder rekenen

De geschiedenis leert dat we de toekomst niet kunnen berekenen. De bijdragen die we nu kunnen leveren, zijn vooral gelegen in het scheppen van de juiste condities, zodat er optimaal ingespeeld kan worden op het veranderende aanbod in de tijd. En dat is niet een kwestie van extrapoleren of het maken van een rekensommetje. Het gaat in eerste instantie om een visie, die gebaseerd is op kennis van het verleden. Voor de woningbouw betekent dit dat gebouwen aangepast moeten kunnen worden aan de eisen van de tijd en dat er ruimte moet zijn om dit te realiseren. In de huidige praktijk houdt dit in dat er overmaat moet zijn en dat

de aanpassing van een gebouw of woning zich moet kunnen richten op de samenhangende bouwdelen (componenten).

Dit leidt tot de conclusie dat het op dit moment voor de bestaande bouw en nieuwbouw zinvoller is om een visie te ontwikkelen over de aanpassingsstrategie op termijn dan op basis van het verleden alleen maatregelen voor nu te bedenken. Het risico is levensgroot dat we de toekomst alleen maar belemmeren, met alle goede bedoelingen.

Energieopwekking: de basis voor Actiefhuis

Het huidige energiegebruik van een nieuwbouwwoning, dat gebruik maakt van duurzame energieopwekking, ligt in de orde van grootte van 6.000 tot 7.500 kWh, afhankelijk van huishoudensgrootte en gezinsgrootte (zie ook de figuur 'Energieverbruik nieuwbouwwoning: Van verwarmen naar huishoudelijkverbruik!'). Stel dat door reductie van het energieverlies en door het efficiënter gebruik ervan de behoefte verder gereduceerd kan worden tot de helft. Het energieverbruik is dan uiteindelijk:

- 800 tot 1.000 kWh voor verwarmen
- 800 tot 1.000 kWh voor ventilatie, warmtapwater/koken
- 1.400 tot 1.750 kWh voor de resterende huishoudelijke apparaten.

Dit betekent dat een woning nog 3.000 tot 3.750 kWh zelf aan energie moet produceren. Wat betekent dat dan eventueel voor het dak en de gevel? Dat heeft tot consequenties dat ca. 30 à 35 m² van het dak en eventueel de gevel bijvoorbeeld voorzien moeten worden van zonnepanelen. In geval de bovengenoemde reductie en energie-efficiency niet gerealiseerd wordt, is dat ongeveer het dubbele (2).

Voor nieuwbouw komt zo energieneutraal wonen in zicht. Voor de bestaande bouw hoeft dit perspectief niet anders te zijn. De weg erheen zal anders zijn. De technische ontwikkeling zal meer gericht moeten zijn op de mogelijkheden die bestaande bouw biedt. Het ontwikkelen van lucht- water warmtepompen bijvoorbeeld, die makkelijker in de bestaande woning zijn in te passen. Ook hoogwaardiger isolatie materialen die optimaal de ruimte hiervoor benutten zullen noodzakelijk ontwikkeld moeten worden. Verder is het van belang dat bij alle kwaliteitsaanpassingen in de bestaande bouw de ruimte benut wordt om een stap in die richting te zetten. Dit geldt met name voor aanpassingen aan dak gevel en installaties. Het benutten van kansen om energieneutraal te wonen in de bestaande bouw moet een uitdaging worden. Wat is er leuker om bij verbetering en onderhoud van woning net dat beetje extra te geven waardoor energieneutraal wonen dichterbij komt. Dit vereist kennis en inventiviteit maar vooral enthousiasme en een markt die dit vertaalt naar nieuw aanbod.

Pleidooi voor een actiefhuis met componenten

Ergieneutraal heeft alleen zin als het om het totale huishoudelijk energiegebruik gaat. Dus verwarmen, warmtapwater, koelen en het gebruik van alle huishoudelijke apparaten.

Om dit te realiseren, gaat het niet om uitgebreide studies uit te voeren. Uiteindelijk is de gsm niet het resultaat geweest van de studies naar de verbetering van de bereikbaarheid. De voorwaarden zijn gerealiseerd door het beschikbaar stellen van o.a. frequenties.

Eén van de gedachten, die tracht voor de toekomst ruimte te scheppen, is het opsplitsen van gebouwen en woningen in componenten. Het gaat hierbij om samenhangende bouwdelen, die ruimte bieden voor een specifiek gebruik.

Componentrenovatie is een benadering die hiervoor aanknopingspunten biedt. In het kader van deze benadering wordt op dit moment een aanbod ontwikkeld onder de noemer 'Actiefdak'. (3) Bij de aanpak van het dak wordt gezocht om naast extra woonkwaliteit een substantiële rol te spelen in de energievoorziening van een woning.

Bronnen

- (1) - De figuur 'Energieverbruik nieuwbouwwoning: van verwarmen naar huishoudelijk verbruik'. Is ontleend aan de adviespraktijk van de BouwhulpGroep BV.
 - De gegevens over de ontwikkeling van het huishoudelijk (electra en gas) zijn ontleend aan de publicaties van EnergieNed.

- (2) Om een beeld te krijgen van de beschikbare dak- en geveloppervlakte, geven we enkele cijfers. Een gemiddelde doorzonwoning beschikt over:
 - ca. 65 m² hellend dak
 - ca 65 m² dichte gevels (inclusief deel kopgevel)In de praktijk zal niet elke oriëntatie even geschikt zijn. Maar als minder dan 25% van de beschikbare oppervlak gebruikt hoeft te worden bij een benodigde oppervlakte van 30 à 35 m² is er voldoende mogelijkheid om de meest optimale oplossing in de praktijk te benutten.

- (3) Zie 'Het dak van een actief huis', Martin Liebrechts en Yuri van Bergen, 17 mei 2010, www.hollands-ontwerp.nl